



⑮ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 100 45 896 A 1**

⑤① Int. Cl. 7:
G 06 F 17/60

3)

⑳ Aktenzeichen: 100 45 896.3
㉔ Anmeldetag: 16. 9. 2000
㉕ Offenlegungstag: 29. 5. 2002

㉑ Anmelder:
Alcatel, Paris, FR

㉒ Vertreter:
Patentanwälte U. Knecht und Kollegen, 70435
Stuttgart

㉓ Erfinder:
Hägebarth, Frank, 74366 Kirchheim, DE; Schweizer,
Elke, Dr., 70771 Leinfelden-Echterdingen, DE

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Rechercheantrag gem. Paragraph 43 Abs. 1 Satz PatG ist gestellt

⑤④ Verfahren zur Unterstützung der Terminplanung

⑤⑦ Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Unterstützung der Terminplanung auf der Grundlage eines persönlichen Online-Kalendariums. Eine effektive Terminplanung, bei der keine Beschränkung auf eine bestimmte Hardware- und Software-Ausrüstung erforderlich ist, ist dadurch gekennzeichnet, dass dem Online-Kalendarium eine Kommunikationsmaske überlagert wird, wobei in der Kommunikationsmaske Zeitfenster für bestimmte Kommunikationsformen, z. B. Telefonate, Sprachkonferenzen, Video-konferenzen, persönliche Treffen oder Meetings mit mehreren Beteiligten, vorgegeben werden und innerhalb dieser Zeitfenster mittels eines Servers oder einer Teilnehmer-Vermittlungseinrichtung bestimmte Aktionen ausgelöst werden, falls ein beliebiger Teilnehmer A einen Teilnehmer B, der Inhaber des Online-Kalendariums ist, via Festnetz oder Mobilfunknetz kontaktiert.

DE 100 45 896 A 1

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Unterstützung der Terminplanung auf der Grundlage eines persönlichen Online-Kalendariums, einen Server und eine Teilnehmer-Vermittlungseinrichtung sowie ein Endgerät zur Durchführung des Verfahrens.

[0002] Das Management des Tagesablaufes, beispielsweise bezüglich Telefonaten, Sprachkonferenzen, Videokonferenzen, persönliche Treffen oder Meetings mit mehreren Beteiligten, erfordert umfangreiche Terminabsprachen. Dabei kommt es häufig zu Terminkollisionen. Diese zu beseitigen ist mit einem erheblichen Zeit- und Arbeitsaufwand verbunden, insbesondere wenn für diese Aufgaben kein personell besetztes Sekretariat zur Verfügung steht. Von besonderer Bedeutung ist hier die synchrone Kommunikation. Ein kontinuierlicher Arbeitsfluss ist nicht möglich, wenn ein ständig läutendes Telefon permanent zu Unterbrechungen zwingt.

[0003] Bekannte Groupware-Lösungen wie Lotus Notes unterstützen die Kommunikation innerhalb von Arbeitsgruppen. Diese Lösung ist jedoch nur innerhalb von Unternehmen und bei Ausstattung der Mitarbeiter mit entsprechender Hardware und Software möglich. Zur übersichtlichen Terminplanung und -verwaltung sind außerdem im Internet oder firmeninternen Intranet verfügbare Online-Kalendarien bekannt. Einen besonderen Bekanntheitsgrad haben dabei die Internet-Kalender von YAHOO und WEBanizer erreicht.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Effektivitätssteigerung der synchronen Kommunikation innerhalb des Unternehmens sowie mit Personen außerhalb des Unternehmens zu erreichen. Dem Anwender soll ermöglicht werden, neben der firmeninternen auch die externe synchrone Kommunikation zu planen und zu optimieren. Dabei soll bei externen Kommunikationspartnern keine technische Ausrüstung vorausgesetzt werden. Grundfunktionen sollen für jeden beliebigen Teilnehmer bereits über ein normales Telefon zur Verfügung stehen.

[0005] Die Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Das Online-Kalendarium mit überlagerter Kommunikationsmaske stellt eine Art elektronisches Sekretariat dar und verwaltet die synchrone Kommunikation eines Mitarbeiters, wobei keine Beschränkung auf einzelne Kommunikationsformen erfolgt. Es werden alle zur Verfügung stehenden Kommunikationswege für die synchrone Kommunikation integriert. Über die Kommunikationsmasken spezifiziert ein Teilnehmer Zeitfenster, zu denen er für bestimmte Kommunikationsformen zur Verfügung steht bzw. nicht zur Verfügung steht. Dadurch wird es möglich, die synchrone Kommunikation nicht mehr dem Zufall zu überlassen, sondern gezielt zu planen und in den Arbeitsablauf einzubauen. Neben einer Effektivitätssteigerung der synchronen Kommunikation innerhalb des Unternehmens sowie mit Personen außerhalb des Unternehmens ergibt sich eine bessere Ausnutzung der Arbeitszeit des Mitarbeiters. Des weiteren kann über Kommunikationsmasken auch die synchrone Kommunikation im Privatbereich einfacher und benutzerfreundlicher organisiert werden.

[0006] Das Festlegen der Kommunikationsmasken erfolgt durch den Anwender über ein geeignetes Endgerät. Ein derartiges Endgerät könnte z. B. ein Personal-Computer mit einem Browser, ein Mobilfunkgerät mit einem Mikrobrowser oder ein Organizer mit einem Mikrobrowser sein. Über eine meist graphische Benutzeroberfläche erreicht der Anwender einen Online-Kalender, insbesondere im Intranet oder Internet. Dieser Kalender ist in mehrere Bereiche unterteilt, wo-

bei insbesondere Tage einer Woche oder Stunden eines Tages angezeigt werden. In den Kalenderbereichen lassen sich auf geeignete Weise Zeitbereiche für unterschiedliche synchrone Kommunikationsformen spezifizieren. Dabei handelt es sich beispielsweise um Telefonate, Sprachkonferenzen, Videokonferenzen, persönliche Treffen oder Meetings mit mehreren Beteiligten. So kann der Inhaber des Online-Kalendariums beispielsweise festlegen, dass er täglich außer Samstag und Sonntag von 9.00 bis 11.00 Uhr für ankommende Telefongespräche zur Verfügung steht. Ebenso könnte er festlegen, dass er an einem bestimmten Tag von 13.00 bis 18.00 Uhr Besucher empfängt oder an Meetings teilnimmt. Den Zeitfenstern für bestimmte Kommunikationsformen zugeordnet kann der Anwender zusätzliche Aktionen vorgeben bzw. Informationen hinterlegen. So kann er z. B. eine Ansage festlegen oder selbst aufsprechen, die ein Teilnehmer hört, falls er außerhalb des in der Kommunikationsmaske festgelegten Zeitfensters anruft. Er kann auch genauer spezifizieren, wie mit Kommunikationswünschen außerhalb der von den Kommunikationsmasken vorgegebenen Zeitfenster umzugehen ist.

[0007] Vorteilhafte Weiterbildungen ergeben sich aus den Unteransprüchen bzw. werden nachfolgend anhand eines Ausführungsbeispiels näher beschrieben.

[0008] Ein Teilnehmer A kommuniziert mit einem Teilnehmer B. B besitzt in diesem Beispiel ein elektronisches Sekretariat.

- B richtet eine Kommunikationsmaske für ankommende Telefongespräche ein. Die Maske definiert Zeitfenster, wobei ein tägliches Zeitfenster von 9.00 bis 11.00 Uhr vorgesehen ist. Innerhalb dieses Zeitfensters nimmt der Teilnehmer B Telefonate entgegen. Außerhalb dieser Zeit sollen ankommende Gespräche auf eine Ansage mit einem Sprachmenü geschaltet werden. Das Sprachmenü soll gestatten, dass der Anrufer in dringenden Fällen trotzdem einen sofortigen Ruf zum Teilnehmer B veranlassen kann.

- A wählt gegen 17.00 Uhr an seinem Telefon die Rufnummer von B. Die Telekommunikationsanlage, an der B angeschlossen ist, schaltet den ankommenden Ruf automatisch auf eine Ansage. Diese Ansage teilt dem Anrufer A mit, dass B momentan nicht gestört werden möchte.

- Außerdem teilt die Ansage mit, dass S ein elektronisches Sekretariat besitzt, über das man sich über günstige Zeiten entsprechend der Kommunikationsmaske informieren kann. Die Ansage kann auch mitteilen, auf welche Art und Weise Termine für Meetings organisiert werden können.

- Die Ansage informiert über die Adresse URL, über die das elektronische Sekretariat im firmeninternen Intranet oder im Internet zu erreichen ist.

- Die Ansage informiert über die möglichen Alternativen für die weitere Vorgehensweise von A:

1. A kann auflegen und über ein entsprechendes Endgerät, beispielsweise einen Personal-Computer, Verbindung mit dem elektronischen Sekretariat aufnehmen.

2. A kann durch Wahl einer bestimmten Ziffer auf seinem Telefon in einem dringenden Fall einen direkten Ruf zum Teilnehmer B veranlassen.

3. A kann durch Wahl einer anderen Ziffer eine Ansage abhören, die ihm die Zeitfenster für die Entgegennahme von Telefongesprächen durch B mitteilt.

4. Falls A ein Endgerät benutzt, dass dies zulässt, kann er direkt, beispielsweise durch Wahl einer

bestimmten Ziffer eine Verbindung zum elektronischen Sekretariat herstellen. Dazu ist ein WAP-fähiges Endgerät, beispielsweise ein WAP-fähiges Mobilfunkgerät, Screenphone, Organizer oder Computer erforderlich.

[0009] Die Auswahl der vier Optionen, die die Ansage über ein Sprachmenü anbietet, kann durch MFC-Wahl oder sprachgesteuert erfolgen.

- Ist A mit dem elektronischen Sekretariat von B verbunden, erscheint auf dem Display seines WAP-fähigen Endgerätes ein Menü, über das insbesondere folgende Optionen auswählbar sind:
- Die gewünschte Kommunikationsform, nämlich Telefonat, Sprachkonferenz, Videokonferenz, persönliches Treffen, Meeting mit mehreren Beteiligten oder einer andere Kommunikationsform,
- den gewünschten Zeitpunkt, nämlich baldmöglichst, Heute um . . . Uhr, Morgen, in . . . Tagen, diese Woche, diesen Monat oder einen anderen Zeitpunkt,
- die erwartete Zeitdauer für die Kommunikation, nämlich 5 Minuten, 10 Minuten, 30 Minuten, 1 Stunde, . . . Stunden, 1 Tag oder andere Zeitdauer und
- den Grund des Kommunikationswunsches.

[0010] Einige dieser Auswahlmöglichkeiten erfordern zusätzliche Angaben, nämlich insbesondere Ortsangaben, wenn ein persönliches Treffen oder ein Meeting an einem bestimmten Ort stattfinden soll.

- Nach Auswahl der gewünschten Optionen und Eingabe zusätzlicher Informationen werden diese Daten an ein Programm weitergeleitet, welches sich auf einem Server im Internet bzw. Intranet befindet. Dieses Programm hat Zugang zu einer Datenbank, die den Terminplan von B beherbergt.
- Das Programm ermittelt unter Berücksichtigung der eingestellten Kommunikationsmasken mindestens einen möglichen Zeitpunkt für die gewünschte Kommunikation und veranlasst die Anzeige dieser Informationen auf dem Display des Endgerätes von A.
- A bestätigt den Termin oder wählt einen Termin aus den vorgeschlagenen Terminen aus. Ebenso kann er die vorgeschlagenen Termine ablehnen. In diesem Fall wird das Programm nach einem alternativen Termin suchen.
- A beendet die Verbindung zum elektronischen Sekretariat von B.
- Handelt es sich bei der vereinbarten Kommunikationsform um elektronische Kommunikation, so werden die Parameter der Telekommunikationsanlage übergeben, die zum vereinbarten Zeitpunkt automatisch den Aufbau einer Verbindung veranlasst.

[0011] Das beschriebene Online-Kalendarium mit überlagerten Kommunikationsmasken eignet sich auch zur Verwaltung von Meeting-Räumen, zum Verleih von Equipment und für andere Management-Aufgaben. Denkbar ist auch ein Einsatz im privaten Bereich. So ist z. B. ein Teilnehmer grundsätzlich jeden Donnerstag von 19.00 bis 22.00 Uhr nicht telefonisch erreichbar, da er in diesem Zeitraum gewöhnlich zum Bowling geht. Er richtet deshalb eine Kommunikationsmaske ein. Diese löst während des Zeitfensters von 19.00 bis 22.00 Uhr immer Donnerstags eine Aktion derart aus, dass jeder ankommende Ruf auf eine Ansage geschaltet wird. Die Ansage beinhaltet ein Sprachmenü, in der der Anrufer auswählen kann, ob er eine Nachricht hinterlas-

sen möchte oder ob sein Ruf direkt zur Bowling-Anlage umgeleitet werden soll.

- Der Inhaber eines Online-Kalendariums verwaltet dieses über eine WEB-Seite im Intranet oder Internet, auf die er mit einem geeigneten Endgerät, beispielsweise PC, Screenphone, WAP-fähiges Mobilfunkgerät oder WAP-fähiger Organizer, zugreift. Er kann sich aktuell über alle vergebenen Termine informieren, bestimmte Termine bestätigen oder absagen oder eigene Termine hinzufügen, ändern oder löschen. Über anstehende Termine wird er kurz vor Beginn automatisch unterrichtet, falls es sich nicht um eine elektronische Kommunikationsform handelt. Dies kann z. B. durch das Versenden einer Short Message SMS an sein Mobiltelefon, durch einen Anruf mit einer entsprechenden Ansage oder durch eine e-mail erfolgen. Wird ein bereits verbogener Termin gelöscht oder geändert, erfolgt eine automatische Benachrichtigung der betroffenen Kommunikationspartner. Dies kann wiederum durch das Versenden von Short Messages SMS, durch Anrufe mit einer entsprechenden Ansage oder durch email erfolgen.

[0012] Die Kommunikationsmasken müssen nicht zwingend Bestandteil eines Servers sein. Sie können auch als eigenständiges Leistungsmerkmal einer Teilnehmer-Vermittlungseinrichtung den angeschlossenen Teilnehmern zur Verfügung stehen. Ebenso ist es denkbar, die Funktion von Kommunikationsmasken in Endgeräte zu integrieren. Es muss nur gewährleistet sein, dass zu Beginn bzw. am Ende der Kommunikationsmaske entsprechende Anweisungen zur Durchführung der vorgesehenen Aktionen, z. B. an die Vermittlungseinrichtung gegeben werden. Auf diese Weise können z. B. eine Rufumleitung, eine Ansage oder auch bestimmte Terminmanagement-Funktionen realisiert werden. [0013] Die Erfindung beschränkt sich nicht auf das vorstehend angegebene Ausführungsbeispiel. Vielmehr ist eine Anzahl von Varianten denkbar, welche auch bei grundsätzlich anders gearteter Ausführung von den Merkmalen der Erfindung Gebrauch machen.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Unterstützung der Terminplanung auf der Grundlage eines persönlichen Online-Kalendariums, **dadurch gekennzeichnet**, dass dem Online-Kalendarium eine Kommunikationsmaske überlagert wird, wobei in der Kommunikationsmaske Zeitfenster für bestimmte Kommunikationsformen, z. B. Telefonate, Sprachkonferenzen, Videokonferenzen, persönliche Treffen oder Meetings mit mehreren Beteiligten, vorgegeben werden und innerhalb dieser Zeitfenster mittels eines Servers oder einer Teilnehmer-Vermittlungseinrichtung bestimmte Aktionen ausgelöst werden, falls ein beliebiger Teilnehmer A einem Teilnehmer B, der Inhaber des Online-Kalendariums ist, via Festnetz oder Mobilfunknetz kontaktiert.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die auszulösenden Aktionen eine akustische und/oder visuelle Informationsübermittlung und/oder eine Rufumleitung und/oder eine Terminmanagement-Funktion umfassen.
3. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der beliebige Teilnehmer A das Online-Kalendarium des Teilnehmers B mittels eines WAP-fähigen Endgerätes, insbesondere mittels eines WAP-fähigen Mobilfunkgerätes,

Screenphones, Organizers oder Computers 5, kontaktiert.

4. Verfahren nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Online-Kalendarium menügesteuerte, entsprechend der Kommunikationsmaske voreingestellte Auswahlmöglichkeiten, insbesondere bezüglich der Kommunikationsform, des gewünschten Zeitpunktes, der einzuplanenden Zeitdauer, des Grundes des Kommunikationswunsches und gegebenenfalls des Ortes, falls als Kommunikationsform persönliches Treffen oder Meeting gewählt wurde, vorgibt.

5. Verfahren nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass ein das Online-Kalendarium verwaltendes Programm die Daten des Kommunikationswunsches mit dem Belegungszustand des für die gewünschte Kommunikationsform vorgesehenen Zeitfensters vergleicht und an das Endgerät des Teilnehmers A eine Bestätigung des Kommunikationswunsches oder mindestens einen passenden Terminvorschlag übermittelt.

6. Server zur Durchführung des Verfahrens nach einem der vorangehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch

Zugriffsmittel zum Lesen des persönlichen Online-Kalendariums und der zugehörigen Kommunikationsmaske des angerufenen Teilnehmers B und Aktivierungsmittel zum Auslösen aufgrund der Kommunikationsmaske vorgegebener Aktionen.

7. Teilnehmer-Vermittlungseinrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach einem der Ansprüche 1 bis 5, gekennzeichnet durch

eine Verbindungseinrichtung zur Herstellung einer Verbindung zwischen den Teilnehmern A und B, Zugriffsmittel zum Lesen des persönlichen Online-Kalendariums und der zugehörigen Kommunikationsmaske des angerufenen Teilnehmers B und Aktivierungsmittel zum Auslösen aufgrund der Kommunikationsmaske vorgegebener Aktionen.

8. Endgerät des angerufenen Teilnehmers B in Verbindung mit dem Server nach Anspruch 6 oder der Teilnehmer-Vermittlungseinrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Zugriffsmittel und/oder die Aktivierungsmittel zumindest teilweise Bestandteil des Endgerätes sind.